Displaymodul 8EAD0000.000-1

1 Allgemeines

Das Displaymodul 8EAD kann auf den Anschluss X9 eines Servoverstärkers 8EI aufgesteckt werden und dient sowohl zur Anzeige von Informationen als auch zur Einstellung von Parametern des Servoverstärkers 8EI:

- Anzeigen/Einstellen der POWERLINK Knotennummer
- Anzeige der Betriebssystemversion des Servoverstärkers 8EI
- Anzeige von allgemeinen Informationen zum Servoverstärker 8EI

Die Einstellung von Parametern erfolgt menügeführt über vier Drucktasten an der Front des Displaymoduls.

2 Bestelldaten

Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
	Displaymodule	
8EAD0000.000-1	Displaymodul, LCD, 128 x 64, schwarz/weiß, 1x USB 3.0	

Tabelle 1: 8EAD0000.000-1 - Bestelldaten

3 Technische Daten

Bestellnummer	8EAD0000.000-1
Allgemeines	
Leistungsaufnahme	max. 2,5 W
Zertifizierungen	
CE	Ja
UL	cULus E225616 Power Conversion Equipment
Display	
Typ	LCD
Farben	schwarz/weiß
Auflösung	128 x 64
Tasten	
Typ	Kurzhubtaster
Anzahl	4
Elektrische Eigenschaften	
Nennspannung	5 bis 26 VDC
Einsatzbedingungen	
Schutzart nach EN 60529	IP20
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	
Betrieb	
nominal	5 bis 40°C
maximal	55°C
Lagerung	-25 bis 55°C
Transport	-25 bis 70°C

Tabelle 2: 8EAD0000.000-1 - Technische Daten

Bestellnummer	8EAD0000.000-1
Luftfeuchtigkeit	
Lagerung	5 bis 95%
Transport	95% bei 40°C
Mechanische Eigenschaften	
Abmessungen	
Breite	59 mm
Höhe	75 mm [1)]
Tiefe	20 mm
Gewicht	53 g

Tabelle 2: 8EAD0000.000-1 - Technische Daten

1) Im gesteckten Zustand: 66 mm.

4 Bedienung

4.1 Allgemeines

Das Displaymodul 8EAD verfügt über vier Tasten, die abhängig von den am Displaymodul angezeigten Informationen verschiedene Kommandos auslösen. Die jeweiligen Kommandos werden im unteren Bereich der am Displaymodul angezeigten Seite dargestellt. Der Anschluss des Displaymoduls erfolgt über den Steckplatz X9 des ACOPOS P3 Servoverstärkers 8EI. Hierbei ist zu beachten, dass dieser mit einer Spannung von 24V DC versorgt wird.

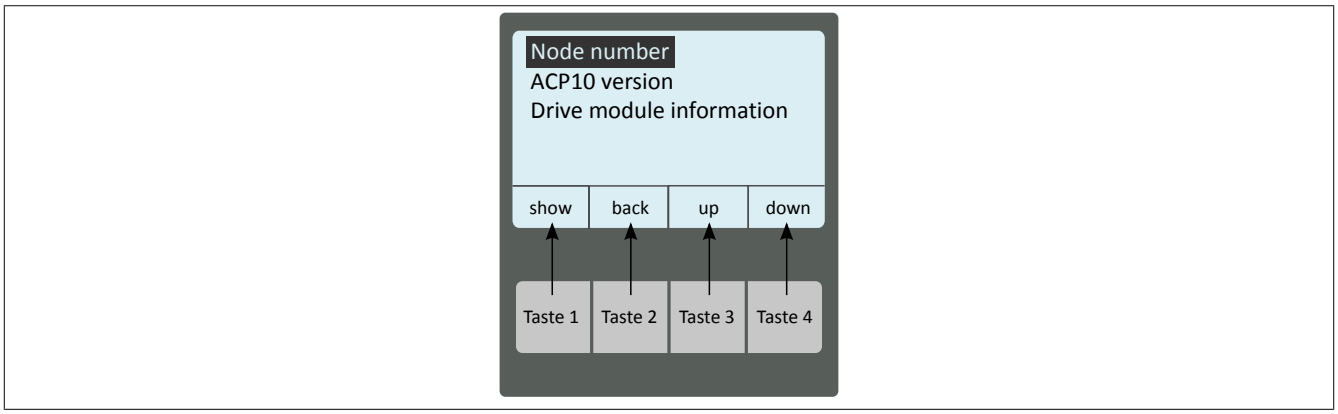

Abbildung 1: Displaymodul 8EAD0000.000-1: Zuordnung Tasten --> Kommandos (Beispiel)

Kommando	Funktion
show	Der markierte Menüpunkt wird ausgewählt und die jeweilige Information angezeigt bzw. das dazugehörge Untermenü öffnet sich.
back	Wechsel in das übergeordnete Menü.
up	Eintrag wechselt um eine Position nach oben.
down	Eintrag wechselt um eine Position nach unten.

Tabelle 3: Kommandofunktionen

4.2 Montage

Das Displaymodul 8EAD wird am Anschluss X9 eines Servoverstärkers 8EI gesteckt. Um eine optimale Positionierung des Displaymoduls 8EAD zu gewährleisten, ist hinter dem Steckplatz X9 am Servoverstärker 8EI eine Führungsschiene vorgesehen. Die korrespondierende Ausnehmung befindet sich auf der Rückseite des Displaymoduls 8EAD.

Information:

Das Displaymodul 8EAD ist für Hot Plugging geeignet.

Sicherheitsvorschriften gemäß Abschnitt "Sicherheitshinweise" auf Seite beachten!

Displaymodul 8EAD aufstecken

1. Displaymodul 8EAD von oben auf die Führungsschiene des Servoverstärkers 8EI aufschieben.
2. Displaymodul 8EAD nach unten schieben, bis der Stecker des Displaymoduls 8EAD im Anschluss X9 des Servoverstärkers 8EI eingesteckt ist.

Displaymodul 8EAD abziehen

1. Displaymodul 8EAD nach oben ziehen, bis sich der Stecker des Displaymoduls 8EAD vom Anschluss X9 des Servoverstärkers 8EI löst.
2. Displaymodul 8EAD nach oben aus der Führungsschiene des Servoverstärkers 8EI herausziehen.

4.3 Übersicht Menüstruktur 8EAD0000.000-1

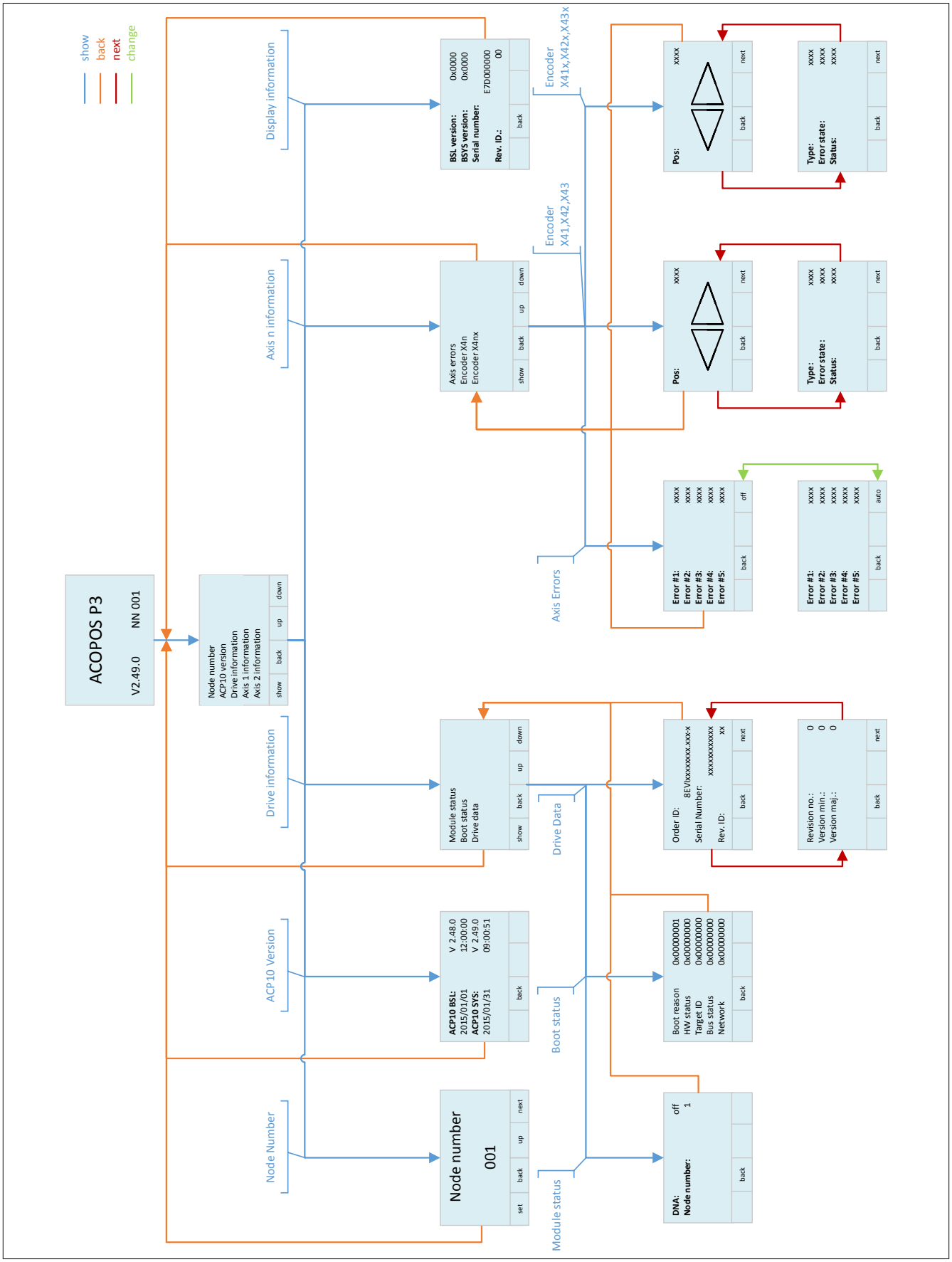

Abbildung 2: Menüstruktur 8EAD0000.000-1

4.4 Startbildschirm

Nach dem Bootvorgang (Dauer ca. 5 Sekunden) wird der Startbildschirm angezeigt, welcher mehrere Werte beinhaltet:

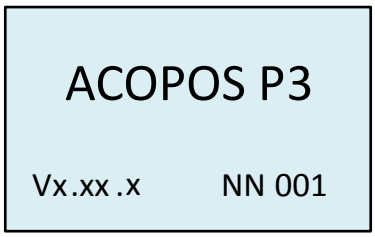

Abbildung 3: Startbildschirm

Position	Beschreibung
Oben mittig	Modellbezeichnung
Links unten	Aktuelle Betriebssystemversion
Rechts unten	Aktuelle Knotennummer (NN xxx oder DNA xxx)

Tabelle 4: Beschreibung der Werte

4.5 Hauptmenü

Durch Drücken einer beliebigen Taste am Startbildschirm öffnet sich das Hauptmenü. Hier befindet sich eine Übersicht aller Einstellungsmöglichkeiten und Informationsabfragen.

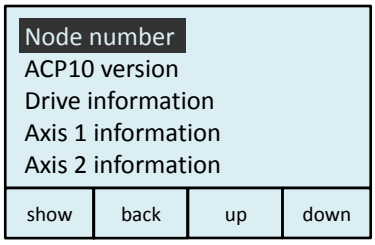

Abbildung 4: Hauptmenü

Menüpunkt	Beschreibung
Node number	POWERLINK Knotennummer einstellen
ACP10 version	Information zur ACOPOS Betriebssystemversion
Drive information	Informationen zum Module Status, Boot Status und Drive Data
Axis 1 information	Informationen zur Achse 1
Axis 2 information	Informationen zur Achse 2
Axis 3 information	Informationen zur Achse 3
Display information	Informationen zum Displaymodul

Tabelle 5: Menüpunkte - Hauptmenü

Information:

Die Menüpunkte Axis 2- und Axis 3 information sind im Hauptmenü nur sichtbar, wenn diese auch vorhanden sind.

Information:

Es werden die ersten 5 Menüeinträge dargestellt. Standardmäßig wird der erste Menüeintrag markiert (Menüeintrag wird invertiert dargestellt). Weitere Einträge werden durch Drücken von "up" und "down" sichtbar. Ist der letzte Menüpunkt ausgewählt, besteht die Möglichkeit mit "down" nach ganz oben zu wechseln (wrap around).

4.6 POWERLINK Knotennummer einstellen

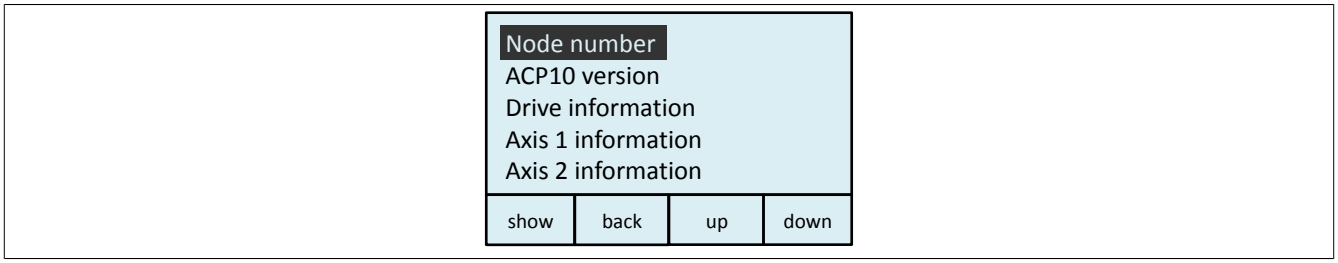

Abbildung 5: Knotennummer - Hauptmenüeintrag

Vorgehensweise

1. „Node number“ im Hauptmenü markieren und durch Drücken von Taste 1 ("show") bestätigen. Es wird die aktuell am Servoverstärker 8EI eingestellte Knotennummer angezeigt. Die letzte (niederwertigste) Ziffer der Knotennummer ist markiert.

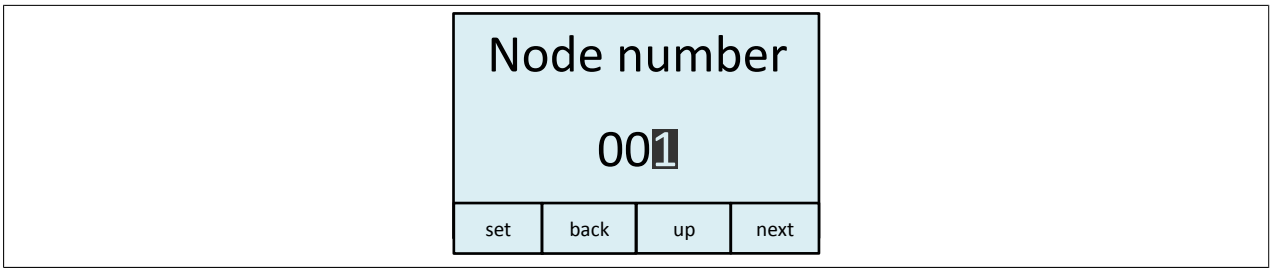

Abbildung 6: Einstellen der Knotennummer

2. Durch wiederholtes Drücken von Taste 3 ("up") die Ziffer solange um eins erhöhen, bis die Ziffer den gewünschten Wert aufweist.
3. Durch Drücken von Taste 4 ("next") zur nächsten Ziffer der Knotennummer navigieren.
4. Schritt 2 und 3 solange wiederholen, bis jede Ziffer der Knotennummer den gewünschten Wert aufweist.
5. Knotennummer übernehmen/ nicht übernehmen

   a) Knotennummer übernehmen und Menüpunkt "Node number" verlassen:
   Taste 1 ("set") drücken. Die neu eingestellte Knotennummer wird beim nächsten Power-Up übernommen. Am Display wird wieder das Hauptmenü angezeigt.

> **Information:**
>
> **Die neu eingestellte Knotennummer wird erst nach einem Neustart des ACOPOS P3 Servoverstärkers übernommen.**

   b) Knotennummer nicht übernehmen und Menüpunkt "Node number" verlassen:
   Taste 2 ("back") drücken. Die neu eingestellte Knotennummer wird nicht übernommen. Am Display wird wieder das Hauptmenü angezeigt.

4.7 ACP10 Version

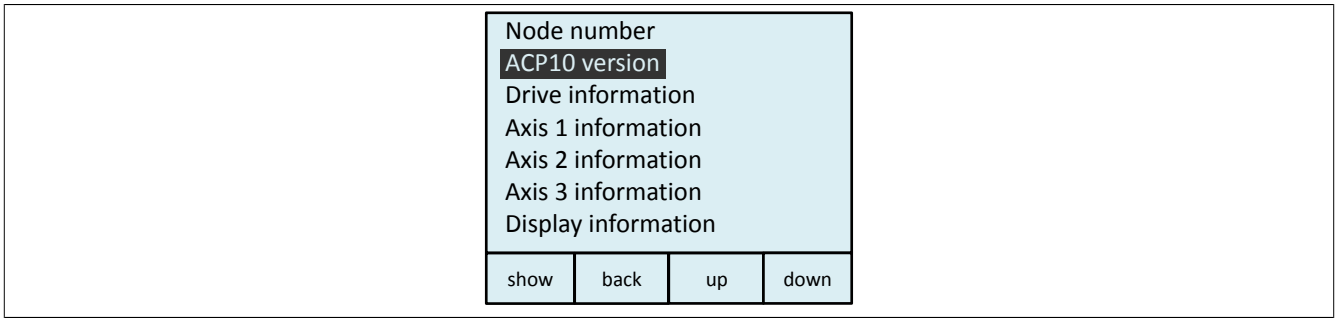

Abbildung 7: ACP10 Version - Hauptmenüeintrag

Kommando	Funktion
show	Es werden Informationen zur ACP10 Version angezeigt.
back	Wechsel zurück zum Startbildschirm.
up	Eintrag wechselt um eine Position nach oben.
down	Eintrag wechselt um eine Position nach unten.

Tabelle 6: Kommandofunktionen

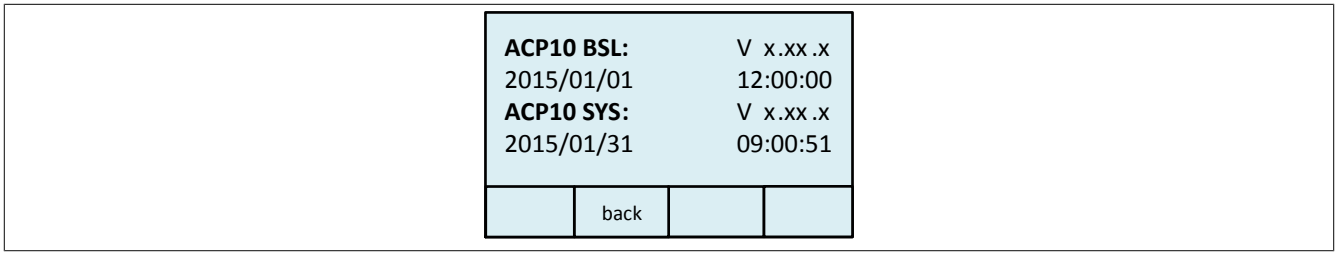

Abbildung 8: ACP10 Versionsinformationen

- **ACP10 BSL**: Basisbetriebssystem Firmware Information (Version, Datum, Uhr)
- **ACP10 SYS**: System Firmware Information (Version, Datum, Uhr)

Kommando	Funktion
back	Wechsel zurück ins Hauptmenü.

Tabelle 7: Kommandofunktion

4.8 Drive Information

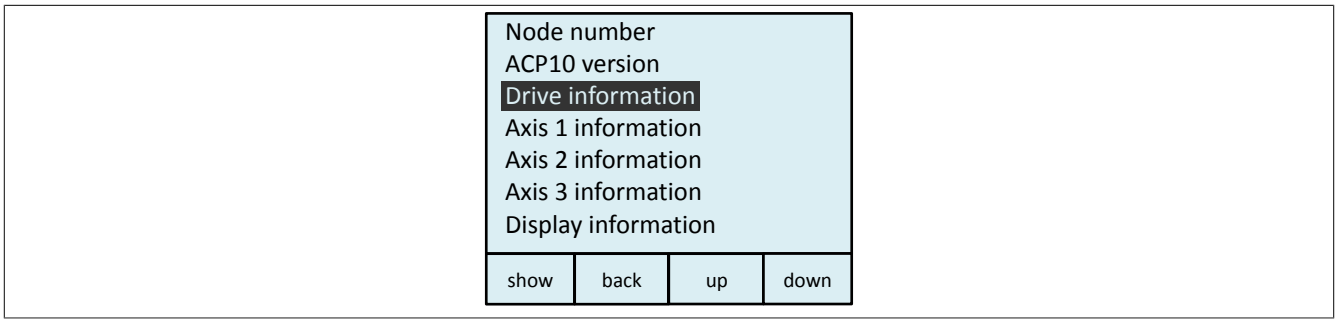

Abbildung 9: Drive Information - Hauptmenüeintrag

Kommando	Funktion
show	Wechsel in das Drive information - Untermenü.
back	Wechsel zurück zum Startbildschirm.
up	Eintrag wechselt um eine Position nach oben.
down	Eintrag wechselt um eine Position nach unten.

Tabelle 8: Kommandofunktionen

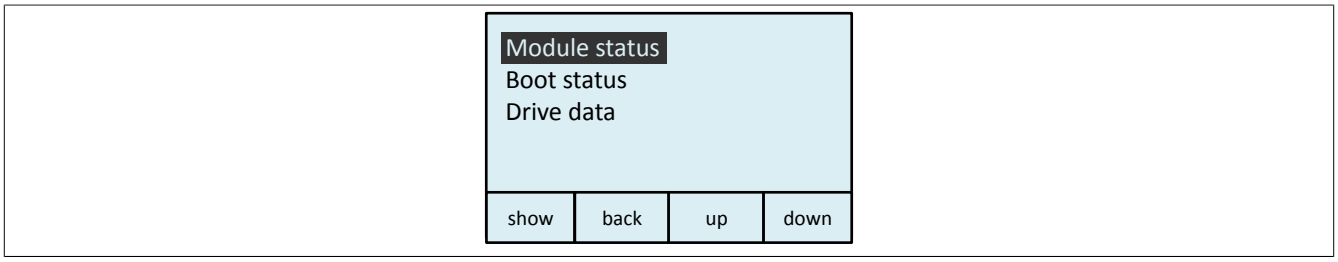

Abbildung 10: Drive Information - Untermenü

Kommando	Funktion
show	Wechsel zur jeweiligen Information.
back	Wechsel zurück zum Hauptmenü.
up	Eintrag wechselt um eine Position nach oben.
down	Eintrag wechselt um eine Position nach unten.

Tabelle 9: Kommandofunktionen

Module Status

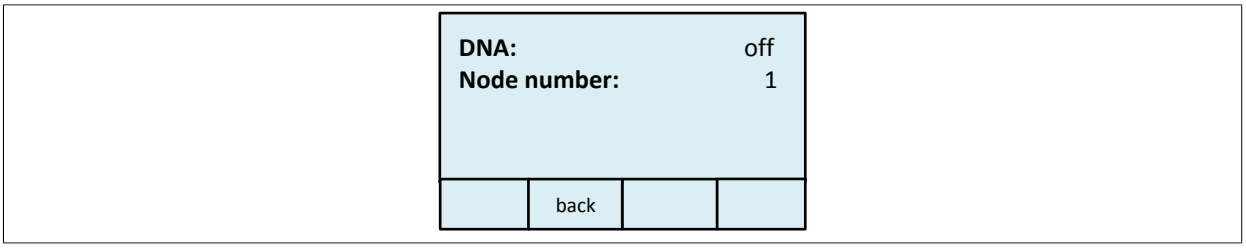

Abbildung 11: Modul Status

- **DNA** (Dynamic Node Allocation): In diesem Fenster wird angezeigt, ob die Funktion aktiviert (ON) oder deaktiviert (OFF) ist.
- **Node number**: Zeigt die aktuell eingestellte Knotennummer an.

Kommando	Funktion
back	Wechsel zurück zum Drive information - Untermenü.

Tabelle 10: Kommandofunktion

Boot Status

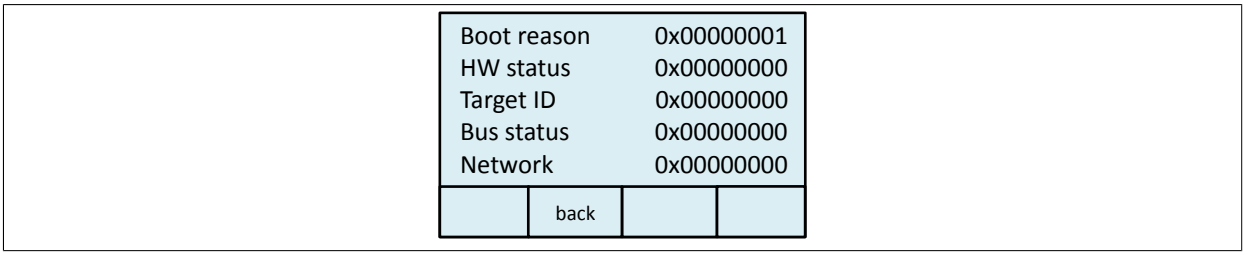

Abbildung 12: Boot Status

Zeigt den internen Zustand des Geräts an und gibt somit Auskunft für allgemeine Diagnosezwecke. Für weitere Informationen an den Support wenden.

Kommando	Funktion
back	Wechsel zurück zum Drive information - Untermenü.

Tabelle 11: Kommandofunktion

Drive Data

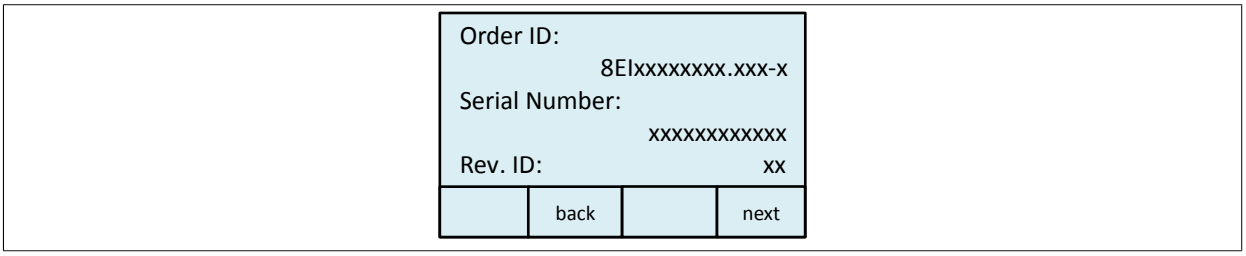

Abbildung 13: Drive Data - Informationen

- **Order ID**: Zeigt die Bestellnummer des ACOPOS P3 Servoverstärkers an.
- **Serial Number**: Zeigt die Seriennummer des ACOPOS P3 Servoverstärkers an.
- **Rev. ID**: Zeigt die Revisionsnummer des ACOPOS P3 Servoverstärkers an.

Kommando	Funktion
back	Wechsel zurück zum Drive information - Untermenü.
next	Drive Data Hardwareinformationen werden angezeigt.

Tabelle 12: Kommandofunktionen

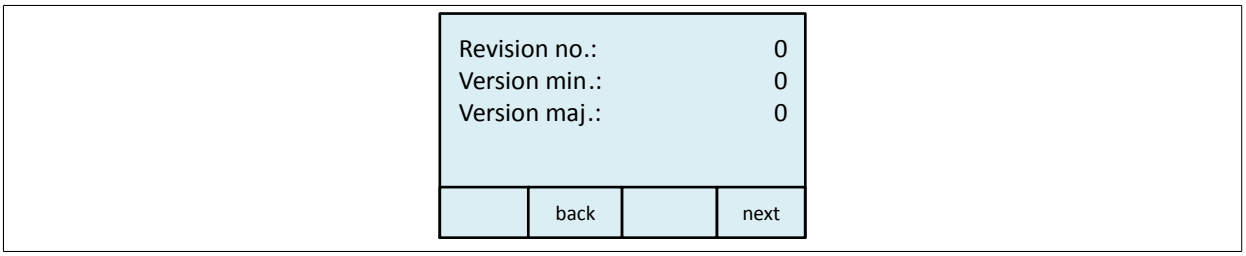

Abbildung 14: Drive Data - Hardwareinformationen

Für nähere Details zu den einzelnen Status an den Support wenden.

Kommando	Funktion
back	Wechsel zurück zum Drive information - Untermenü.
next	Drive Data Informationen werden angezeigt.

Tabelle 13: Kommandofunktionen

4.9 Axis Information

Für jede Achse des ACOPOS P3 Servoverstärkers enthält das Hauptmenü einen Menüpunkt für Achsinformationen.

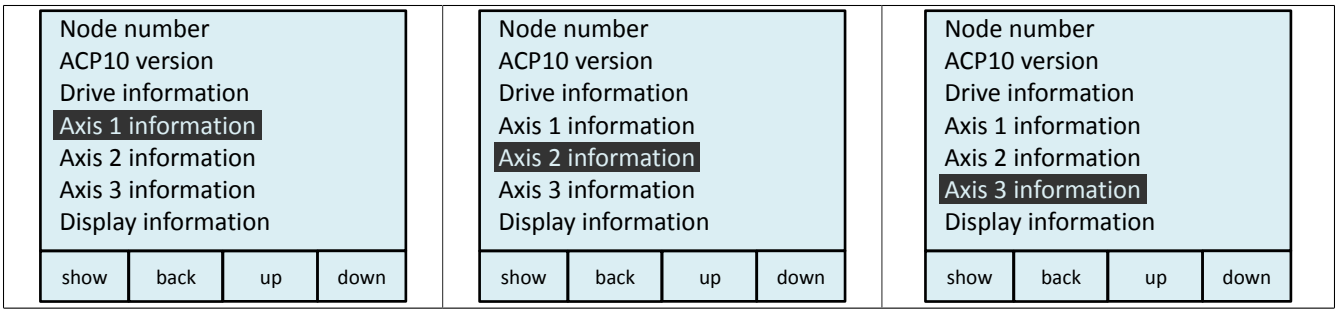

Tabelle 14: Axis n Information - Hauptmenüeintrag

Kommando	Funktion
show	Wechsel in das jeweilige Axis information - Untermenü.
back	Wechsel zurück zum Startbildschirm.
up	Eintrag wechselt um eine Position nach oben.
down	Eintrag wechselt um eine Position nach unten.

Tabelle 15: Kommandofunktionen

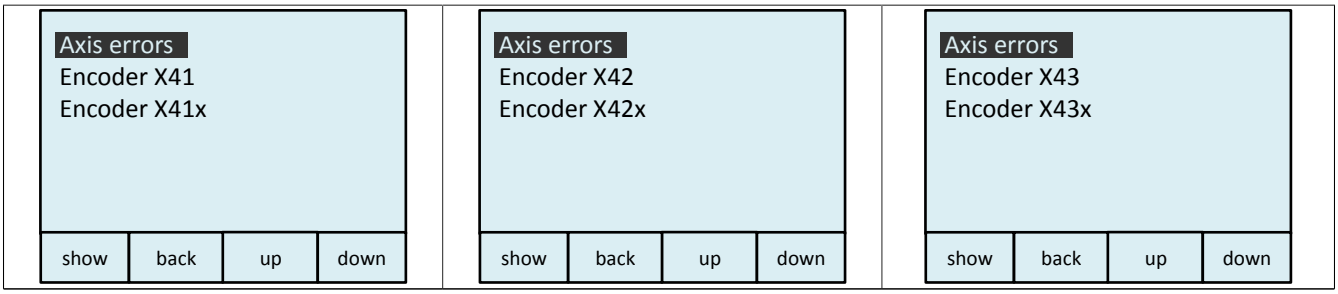

Tabelle 16: Axis n Information - Untermenü

Kommando	Funktion
show	Wechsel zur jeweiligen Information.
back	Wechsel zurück zum Hauptmenü.
up	Eintrag wechselt um eine Position nach oben.
down	Eintrag wechselt um eine Position nach unten.

Tabelle 17: Kommandofunktionen

Axis errors

Standardmäßig werden die ersten 5 Achsfehler angezeigt (off-Modus). Durch Drücken von Taste 4 kann zwischen "off“ und "auto" gewechselt werden.

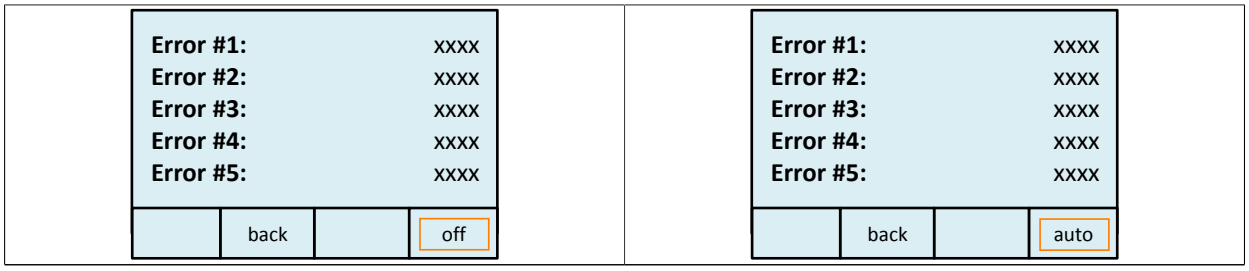

Tabelle 18: Axis errors

Kommando	Funktion
back	Wechsel zurück zum Axis information - Untermenü.
auto	Fehler werden automatisch neu gelesen und wieder überschrieben. → Es werden immer die 5 aktuellsten Fehler angezeigt.
off	Fehler bleiben eingefroren. → Keine Benachrichtigung bei neuen Fehlern.

Tabelle 19: Kommandofunktionen

Encoder X41, X42, X43

Informationen zum fix eingebauten Geberinterface (am Steckplatz X41, X42, X43) werden angezeigt.

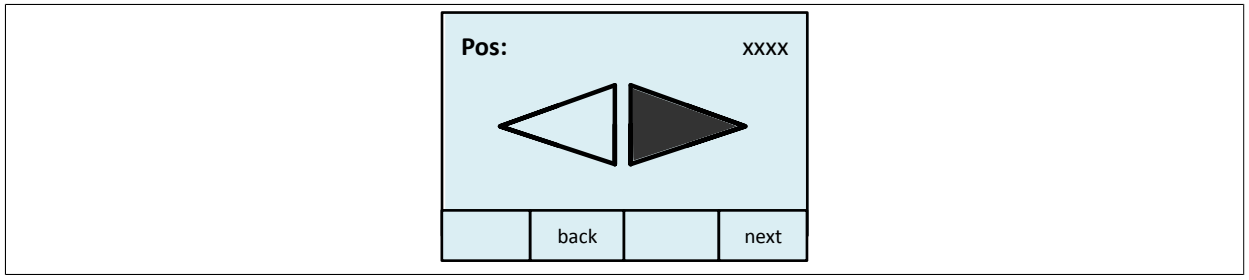

Abbildung 15: Encoder Informationen

- **Pos**: Zeigt die Position des Gebers in Einheitenpositionen vom Referenzpunkt aus an.
- Über die beiden Pfeile wird die Drehrichtung des angeschlossenen Gebers angezeigt. Der invertiert dargestellte Pfeil zeigt die aktuelle Drehrichtung des Gebers an.

Kommando	Funktion
back	Wechsel zurück zum Axis information - Untermenü.
next	Onboard-Encoder Informationen werden angezeigt.

Tabelle 20: Kommandofunktionen

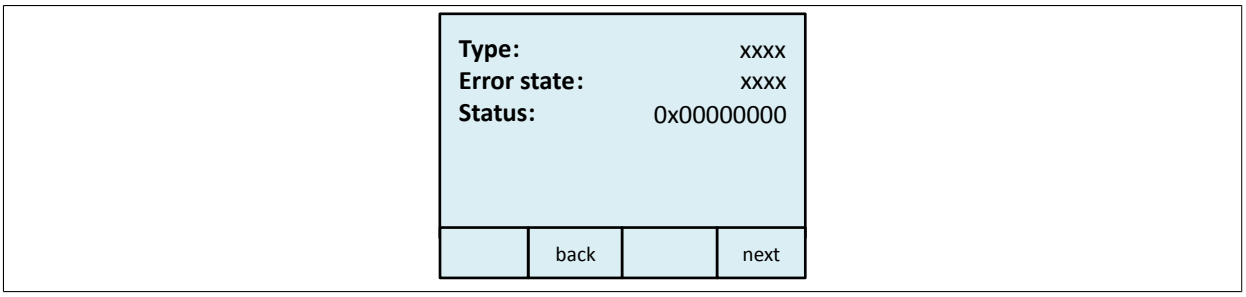

Abbildung 16: Onboard-Encoder Informationen

- **Type**: Zeigt den Gebertyp an.
- **Error State**: Zeigt den Fehlerzustand des Gebers an. Abhängig vom verwendeten Geber können unterschiedliche Werte angezeigt werden.
- **Status**: Zeigt den Status des Gebers an. Abhängig vom verwendeten Geber können unterschiedliche Werte angezeigt werden.

Kommando	Funktion
back	Wechsel zurück zum Axis information - Untermenü.
next	Encoder Informationen werden angezeigt.

Tabelle 21: Kommandofunktionen

Encoder X41x, X42x, X43x (optional verfügbar)

Informationen zum optional angeschlossenen Geber (über Slot in Einsteckkarte) werden angezeigt. Je nach Konfiguration des ACOPOS P3 Servoverstärkers vorhanden. Funktion siehe Encoder X41, X42, X43.

4.10 Display Information

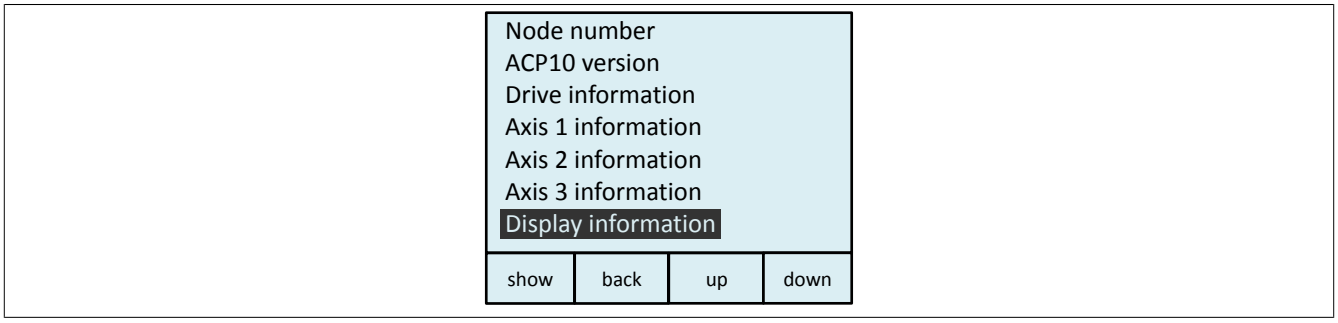

Abbildung 17: Display Information - Hauptmenüeintrag

Kommando	Funktion
show	Es werden Informationen zum Displaymodul angezeigt.
back	Wechsel zurück zum Startbildschirm.
up	Eintrag wechselt um eine Position nach oben.
down	Eintrag wechselt um eine Position nach unten.

Tabelle 22: Kommandofunktionen

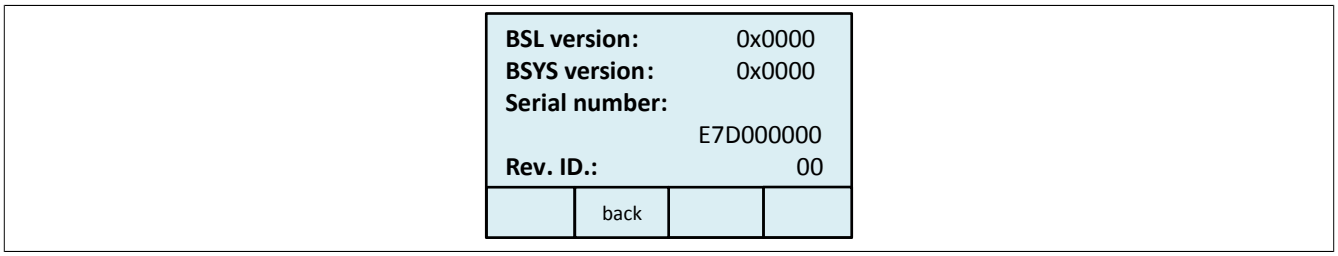

Abbildung 18: Display Information - Untermenü

- **BSL version**: Zeigt die Basisbetriebssystem Version des Displaymoduls an.
- **BSYS version**: Zeigt die Betriebssystem Version des Displaymoduls an.
- **Serial number**: Zeigt die Seriennummer des Displaymoduls an.
- **Rev. ID**: Zeigt die Revisionsnummer des Displaymoduls an.

Kommando	Funktion
back	Wechsel zurück ins Hauptmenü.

Tabelle 23: Kommandofunktion